

# NOVES APORTACIONS AL CONEIXEMENT DE LES COVES DE SA MOLA (FORMENTERA) I DE LA SEVA IMPORTANCIA ARQUEOLOGICA

PER:

M. Trias i

LL. Roca del S.C.M.

## INTRODUCCIO:

En aquest treball volem fer una breu referència a les cavitats explorades i topografiades pel Speleo Club Mallorca durant la seva campanya de l'any 74 a l'illa de Formentera, destacant l'importància de les troballes arqueològiques que s'hi efectuaren, que aporten dades fonamentals per el coneixement de l'ocupació de les Pitiusses per l'home prehistòric.

Cap d'aquestes cavitats figura al treball d'En Montoriol "Les grottes de l'île de Formentera (Balears) et leurs relations avec les oscillations de la méditerranée," única referència bibliogràfica que coneixem sobre el tema.

La localització d'aquestes cavitats va ésser possible gràcies als informes de Na Lourdes Ferrer, del poblet d'Es Caló, a qui volem manifestar el nostre agraïment, així com al Senyor F. Masdeu, mestre de Sa Mola per la seva col.laboració.

## SITUACIO I MORFOLOGIA:

De les 7 coves estudiades, un grup queda caracteritzat per estar a una mateixa altària (Cova Petita, Cova des Forçats, Ses quatre Boques i Sa Cova Darrera) i per tenir una gran semblança morfològica. Un Segon grup (Complex Mamelles) el formen tres cavitats, (Cova de Ses Mamelles, Cova de Sa Fresca, i Cova des Riuets) comunicades entre sí.

Aquest conjunt de cavitats està situat als penya-segats de Sa Mola, prop del racó de Sa Cala, part devall Ca'n Ferrer. Degut a la proximitat de les coves entre sí, els hi donam les mateixes coordenades planimètriques. L'altitud que correspon a les Coves de Nivell Superior, (Petita, Forçats, etc.) és de 122 m., les coordenades son X= 5° 14' 00" Y= 38° 40' 53".

Tota la península de Sa Mola està formada per calcarenites tabulars del Miocèn, recobertes per sediments quaternaris, dels quals s'en alliberen els penya-segats que l'enrevolten.

## DESCRIPCIO I MORFOLOGIA

1.- *Coves de Nivell Superior:* Com ja s'ha dit, aquest conjunt de cavitats es caracteritza per una gran coincidència morfològica, per aixó ferem una descripció de conjunt indicant les mides principals de cada una.

Totes presenten planta allargada en el sentit del penya segat; la seva penetració en el massís en relació a la dimensió esmentada és molt petita. Gairebé totes presenten varies boques, n'es excepció la Cova Darrera. Son rigurosament horitzontals i només a l'entrada es trobem grans munts de blocs despresos del paladar de la boca per gravitació, cosa que fa que el pis estigui per devall l'entrada actual.

La morfologia és totalment de corrosió, cúpules i penjants de roca que, de vegades, entren en contacte amb el pis, fent que la cova tenguí planta laberíntica.

Las parets presenten un vertader "calat", format per petites perforacions degudes a la corrosió de les gotes de condensació que actualment son visibles a molts d'indrets.

El pis de les coves és de "terra fusca", horitzontal amb cruïes poligonals de dessecació.



Foto nº 1 - SES 4 BOQUES



Foto nº 2 - SES 4 BOQUES



## **Cova Petita:**

La menor i la més oriental del conjunt, te dues boques i les seves dimensions son de 16 m. de llarg per 5 d'ampla i 3 d'alt.

## **Cova des Forçats:**

Presenta vâries boques formades pels esmentats enderrocaments, te 60 m. de llargada per una mitja de 22 m. d'amplada i una alçada màxima de 5 m.

## **Cova de ses 4 Boques:**

Esta subdividida en dues cambres principals per un contacte de volta amb pis, les seves mides son de 110 m x 24 m. i per 3 m. d'altària.

## **Cova Darrera:**

Es la més occidental del conjunt, te unes dimensions de 18 m. x 16 m. per una altària de 4 m.

### **2.- Complex Mamelles:**

## **Cova de ses Mamelles**

Es la major i la més coneguda del complex i de tota la zona. Esquemàticament la podem considerar com una sola sala, de planta tentacular, de dimensions màximes 100 x 50 m., amb una altura que varia entre una màxima calculada de 18 m. i una mínima de 2 m.

La seva boca s'allarga al peu d'una timba, presentant nombroses obstruccions produïdes per desprendiments, i ocasionalment per obra artificial, amb intenció de tancar la cova, especialment a la bauma oest.

La cavitat presenta un predomini de formes clàstiques que, a diferència de les cavitats descrites anteriorment, ha motivat un gran desenvolupament tridimensional. Als seus costats N.E. i S.O. apareixen unes pseudo-galeries de morfologia de corrosió. Tot el pis d'aquestes, de nivell inferior respecte al centre de la cova, está format per uns sediments polsosos, amb restes d'ossos d'au indeterminada. La seva potència apreciable, és de 3 m., palesa a uns pous que s'obrin a la pseudo-galeria meridional. Aquests sediments han estat amplaments reexcavats, cosa que ha produït el que hagin quedat penjats pisos de colada estalagmítica. vid. Foto nº 3. Especialment voltant el caos de blocs central, s'hi troben algunes formes de reconstrucció, estalagmites i pisos estalagmítics.

## **Cova de sa Fresca:**

La podem considerar formada per dues amples galeries de direccions perpendiculars, la més important de direcció N.E. S.O. Te unes dimensions de 75 m. de llargada per 12 d'amplada. En aquesta mateixa direcció, sobre diaclasa N. 35 E. i després de pujar pelcaire d'un gran bloc, es troba una boca superior a 11 m. per damunt de la part més baixa del pis, boca que queda a la mateixa altura i al peu de la mateixa timba que l'entrada de Ses Mamelles. Aproximadament al centre d'ella i cap al S.E., neix una segona galeria de 30 m. de llarg per 10 d'ampla, que comunica amb la Cova de Ses Mamelles a través de vâries formes de corrosió (Cúpula abaix, Fresca, pou a dalt, Mamelles). De manera semblant s'ha verificat la captura de la cambra E., que ha donat una nova boca d'entrada al Complex.

A l'intersecció de les dues galeries, s'hi ha format un gran caos de blocs, originant un creixement en altura de la cova; 16 m. en aquesta zona, per una mitja de 3 m. a les altres zones que presenten morfologia de corrosió. Episòdicament trobam alguna forma de reconstrucció com el pis estalagmític penjat de la secció F F'.

Desde la boca occidental, fins a l'unió amb la Cova des Riuets, tot el pis és de terra fusca, amb una marca de circulació produïda per l'escorriment de les darreres aigües vengudes des Riuets, que te una cota més alta. A la galeria S.E. i a la part oriental de la zona clàstica, trobam uns sediments semblants als esmentats de la Cova de ses Mamelles. Tal com a aquesta els sediments han estat reexcavats; la galeria S.E., sembla haver estat completament colmatada. Igualment els testimonis trobats a la zona dels blocs reforcen aquesta idea.

## **Cova des Riuets:**

Es la que te la boca al nivell més alt, 112 m. s.n.m. Prenguent aquesta coma referència, la Cova de Sa Fresca te la boca occidental a - 9 m. i l'oriental a - 13 m., i la Cova de Ses Mamelles a - 3,6 m.

Presenta un aspecte més poc evolucionat que les anteriors, amb predomini quasi absolut de formes de corrosió. Te una planta allargada en el sentit del penya-segat, i de dimensions 50 x 15 m., amb una altària mitja de 1,50 m. Degut als penjants que queden entre cúpules, i toquen o penetren dins els sediments del pis, la planta resulta ser laberíntica.

Exceptuant la part pròxima a l'entrada, tot el pis está format per sediments horitzontals de terra fusca, anàlegs als de la galeria occidental de la cova de Sa Fresca; excavats pel curs divagant de les darreres aigües que s'hi han escorregut. Cal destacar el fet de que el sentit de la corrent que indiquen aquestes marques és desde las proximitats de la boca cap al estret camí de l'unió amb la Cova de Sa Fresca.

El desnivell entre el pis argilós i la boca és de 7 m. Just baix d'aquesta, s'hi troba un conjunt de grans blocs, entre els quals es vâren fer les troballes arqueològiques.

## **GENESI.-**

### **1.- Nivell Superior:**

A l'hora de considerar la formació d'aquestes cavitats, s'ens presenta en primer lloc el fet de la rigurosa horitzontalitat del conjunt.

Donat que no sembla existir cap factor litològic que la justifiqui, hem pensat en una relació amb un nivell hídric present a l'hora de la seva formació, nivell marí o bé piezomètric en equilibri amb ell, que hagi fet d'un determinat



junt un lloc privilegiat per a la espeleogènesi. Ja que tota la morfologia descrita apunta a una gènesi en règim freàtic, no és massa arriscat pensar que aquest conjunt de coves s'havia establert sobre un junt, com una sorgència de les aigües infiltrades en el Plà de Sa Mola. Suposant que aquestes sorgències estirien molt aprop del nivell de base, en aquest cas, la mar; podriem, relacionar-les amb un moment primerenc del Pleistocè, Sicília o Calabria; tot això pensant que l'illa no hagi patit moviments tectònics dins el quaternari.

## 2.- Complex Mamelles:

Per damunt la complicació morfològica del sistema, podem treure una sèrie de factors comuns. En primer lloc tenim el fet de que totes les coves són horitzontals. En segon lloc tenim una direcció predominant de galeries i sales. Per tant s'ha de pensar que el Complex s'ha format sobre un sistema de junts horitzontals i diaclases de direcció principal NESO i de direcció secundària NOSE.

Cal atribuir al sistema un origen freàtic, semblant al senyalat per a les cavitats del nivell superior.

Aquesta primera fase, freàtica està representada per tota la cova des Riuets, per la galeria occidental i la boca oriental de la Cova de Sa Fresca, i per les pseudo-galeries de la Cova de Ses Mamelles.

L'apertació hídrica cenital, corresponent a un règim no saturat, que hauria succeït al anterior, ha motivat els fenòmens clàstics: (caos de blocs, creixement en altura de les zones centrals de Sa Fresca i Mamelles), i també l'obertura de la boca superior de la primera.

Anc que no podem aventurar-hi ascripció a cap moment concret, s'ha de fer constar que les captures entre la galeria principal de Sa Fresca i la seva sala oriental, i entre Mamelles i Fresca, s'ha fet en un moment en que les cavitats estaven prou evolucionades.

## ARQUEOLOGIA

### Preliminars:

Mentre s'estava efectuant l'exploració de la Cova des Riuets, trobarem un fragment de ceràmica de factura indubitablement prehistòrica dins un dels escorrancs formats per l'aigua en els sediments argilosos, no massa lluny dels blocs que s'acaramullen davall l'entrada.

Seguint el presumible camí del dit fragment, dins un espai entre els blocs, efectuarem les troballes objecte del present capítol, que creim que no és exagerat calificar de sensacionals, en relació al coneixement de la Prehistòria de Formentera. Tots els materials han estat depositats en el Museu Arqueològic d'Eivissa.

### Ubicació de les troballes:

La majoria dels materials recollits estaven, com ja s'ha dit, entre i baix uns grans blocs al peu de l'entrada de la cova. Entrada per una altra part que obliga a acalar-se i a aferrar-se per penetrar a la cavitat.

Malgrat estar devora l'entrada, el lloc té molt poca claror i a demés, no permet estar-hi dret, cosa que planteja el primer interrogant.

De totes les coves del complex, aquesta i concretament aquest punt, sembla la més poc apropiada per servir d'habitació. Tot el complex presenta llocs molt aptes per ésser habitats: Sala oriental de Sa Fresca amb la seva ample boca, tota l'entrada a ses Mamelles, ample i alta de sòtil, especialment la balma occidental, on existeix un mur de roques grosses, que podria haver tancat una habitació. Emperó, no s'hi han trobat restes arqueològiques, exceptuant qualche fragment de ceràmica vora l'entrada a Ses Mamelles.

Hem de pensar, doncs, que degué existir un motiu que va obligar als indígens a habitar especialment un indret incòmode i d'accés relativament difícil, i l'únic que s'ens acudeix, és la necessitat d'amagar-se, anc que els motius s'ens oculten.

### Descripció dels materials:

El gros de les troballes està constituït per fragments de ceràmica indígena de pastes més o menys grolleres, amb desgredant. Quasi tots corresponen a peces esferoides. Cal fer constar que no trobarem cap fragment plà, per tant deduem que no hi havia hagut cap peça de cul plà.

Les principals formes representades són:

a) Globulars sense coll, de mides variables, perdominant però, les formes grosses, sobre els 20 cms de diàmetre de boca. Algunes tenen anses perforades, un exemplar té una corona d'impresions ovals a la boca (nº 1, taula 1), un altre té una doble línia de murgaronets (nº 14, taula 1).

b) Globulars amb coll recte o més o menys voltat. També de mides grosses. Algunes tenen corona d'anses de murgaró amb perforació horitzontal; una d'elles (nº 15, taula 2) té, emperó les anses de cordó implantades d'aspecte semblant, però de tècnica molt diferent.

Una de les peces d'aquesta forma (nº 4, taula 3) de la que en parlarem més endavant, és de pasta gris i de més qualitat que les altres. Apart d'aquestes formes, n'apareixen d'acampnades (peça nº 21 de la taula 2, de pasta negra molt ben polida), i troncocòniques, una d'elles amb incisions enbiaixades a la boca (nº 19, taula 1).

### Context:

Barrejats amb les peces i entre terra i cendres aparegué un gran percutor de pedra del país, així com nombrosos restes ossis de menjar: Capra, boi, i copinyes marines: Patella, troxocolea, murex, triton costatus, spondylus, cardium tuberculatum, pectunculus.)

Sense cap dubte, doncs, el tipus d'ocupació de la Cova des Riuets, fou d'habitació, anc que el mal estat de les peces fa pensar en que tots aquests materials constituïen un femer.

No està de més descartar la possibilitat de que la cova fos visitada per recollir aigua, com es tan freqüent a altres llocs; ja que no sembla que en aquest racó de la cova n'hi hagi haguda mai.



## Enquadrament de les ceràmiques:

Acceptant el paralelisme amb les tipologies mallorquina i menorquina, exceptuant pocs casos perfectament lògic tant en pastes com en formes, ens podríem arriscar a atribuir aquestes ceràmiques a un moment tardà del pretalaiòtic, en relació al materials mallorquins de les navetes, especialment les formes de coll voltat amb anses. No sembla, per altre part, vist el context, probable una llarga fase d'ocupació de la cova.

Nota discordant dins aquest paralelisme, el constitueix la peça (nº 4, taula 3), de pasta gris amb nombrosos punts lluentos. Aquests, observats al microscòpi petrogràfic en preparació prima, han resultat ésser cuarç, en una proporció que no es sol donar en les argiles tant de les Pitiuses com de les Balears.

Tant així com l'aspecte general de la peça, fa pensar en un procedència d'importació, cosa que planteja un difícil problema, degut a la manca de paral·lels. Per així, qualsevol teoria que poguéssim apuntar sobre el seu possible origen seria pura especulació, per tant cal que ens abstenguem de formular-ne cap per el moment.

Un altre aspecte interessant, és la presència de relativament molts de fragments ceràmics amb forats que cal atribuir a reparació de la peça. Hem trobat un total de 7 fragments amb perforacions, que donen una proporció de peces reparades molt més gran que l'observada fins ara a les estacions de les altres illes, on no solien adobar més que les peces importades.

D'així, es pot deduir que aquests indígens tenien en més aprecí la seva ceràmica que no els seus coetanis mallorquins i menorquins.

Costa pena de creure que aquesta estació sigui un lloc aïllat de poblament a aquest sector de Sa Mola. Tanmateix, baix de la cova, en el coster i prop de la mar, trobarem alguns fragments rodats de ceràmica indígena, que podrien ésser relacionats amb un possible poblat. Resulta difícil relacionar amb aquest, les escases parets seques de la zona, degut al seu aparellat bastant petit.

## Conclusions:

Ens trobam doncs, en presència d'una estació típicament d'habitació, enquadra dins un món indígena semblant al conegut a Mallorca i Menorca, amb algunes característiques pròpies, i d'una cronologia dels voltants de la meitat del segon mil·lenni a.d.C.

Juntament amb la presència d'un Dolmen a Can Costa, aquesta estació demostra i enquadra culturalment la presència de l'home prepúnic a les Pitiuses. Esperam que una concentració de les activitats dels arqueòlegs en aquest món indígena, molt menys suggestiu que el cartaginés, hi aportí més dades.

No voldríem acabar aquest capítol arqueològic sense agrair a En Joan Camps i En Guillem Rosselló, del Museu de Mallorca la seva col·laboració a l'estudi dels materials i a la discussió de les conclusions.

## EPILEG:

Resumint, l'aportació d'aquest treball consisteix en donar a conèixer un conjunt de coves, algunes d'elles de morfologia molt interessant i en possible relació a un nivell antic de la Mediterrània.

Per damunt l'aspecte estrictament espeleològic, destaca l'importància de les troballes arqueològiques que s'hi feren, que després del Dolmen de Can Costa, són per ara l'única deixa segura del home prepúnic a les Pitiuses.

## BIBLIOGRAFIA

Montoriol, Pons J. i F. Termes.

Les Grottes de l'île de Formentera (Balears) et leurs relations avec les oscillations de la Méditerranée.

COLLOQUE INTERNATIONAL DE SPÉLÉOLOGIE 1963 pp. 180-194 Atenas.

Diari de Mallorca 5 de Març 1975.



Foto nº 4 - COVA DE SA FRESCA UNIO AMB COVA DE SES MAMELLES

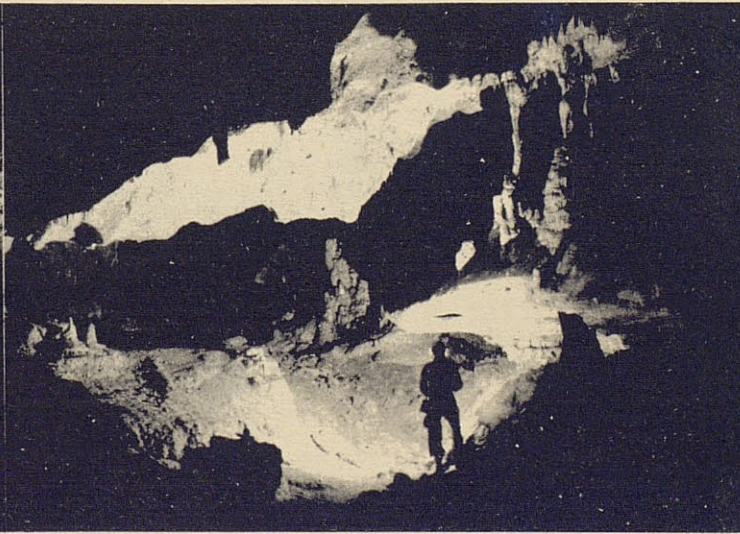
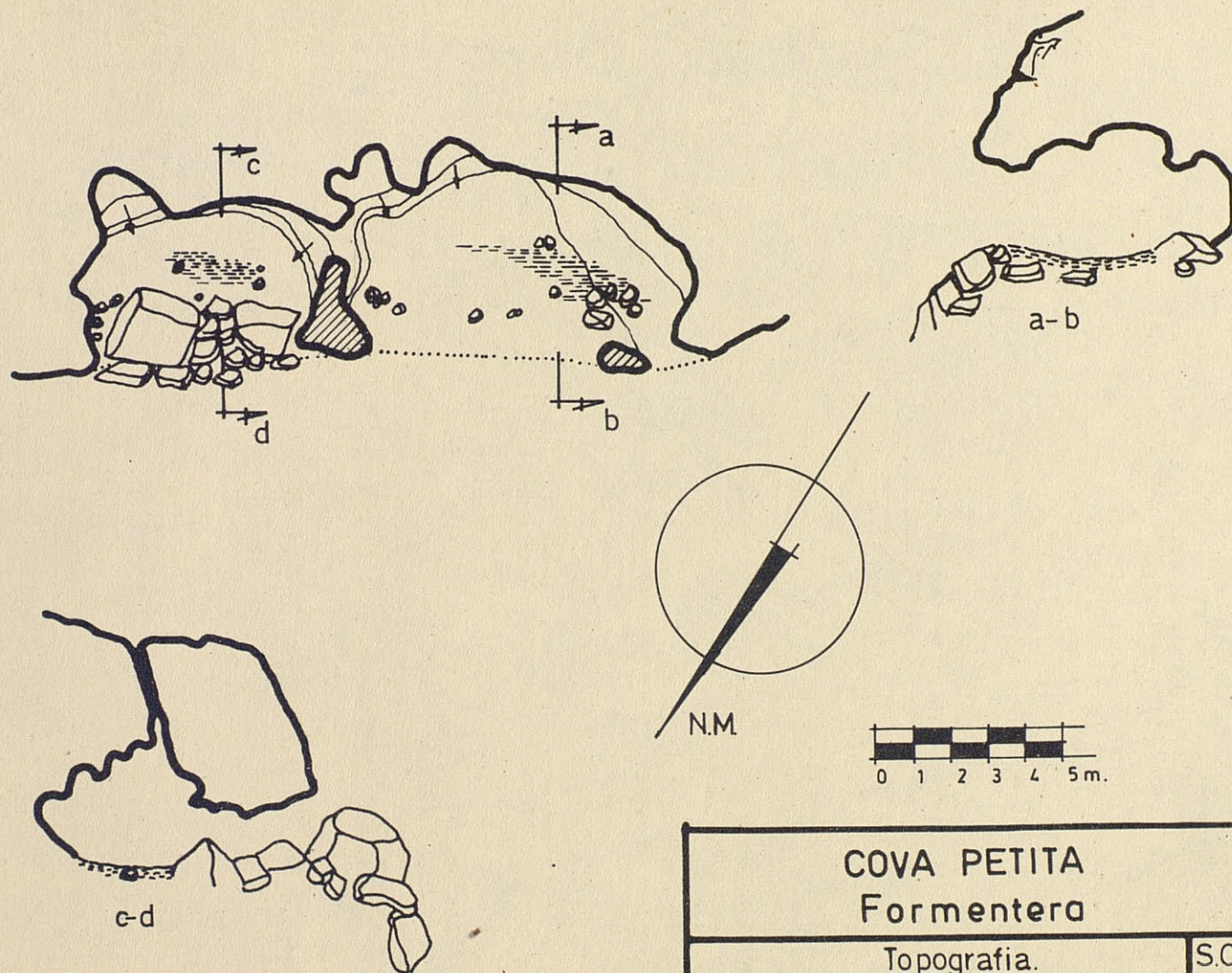


Foto nº 3 - COVA DE SES MAMELLES. SECCIO I-I





COVA PETITA  
Formentera

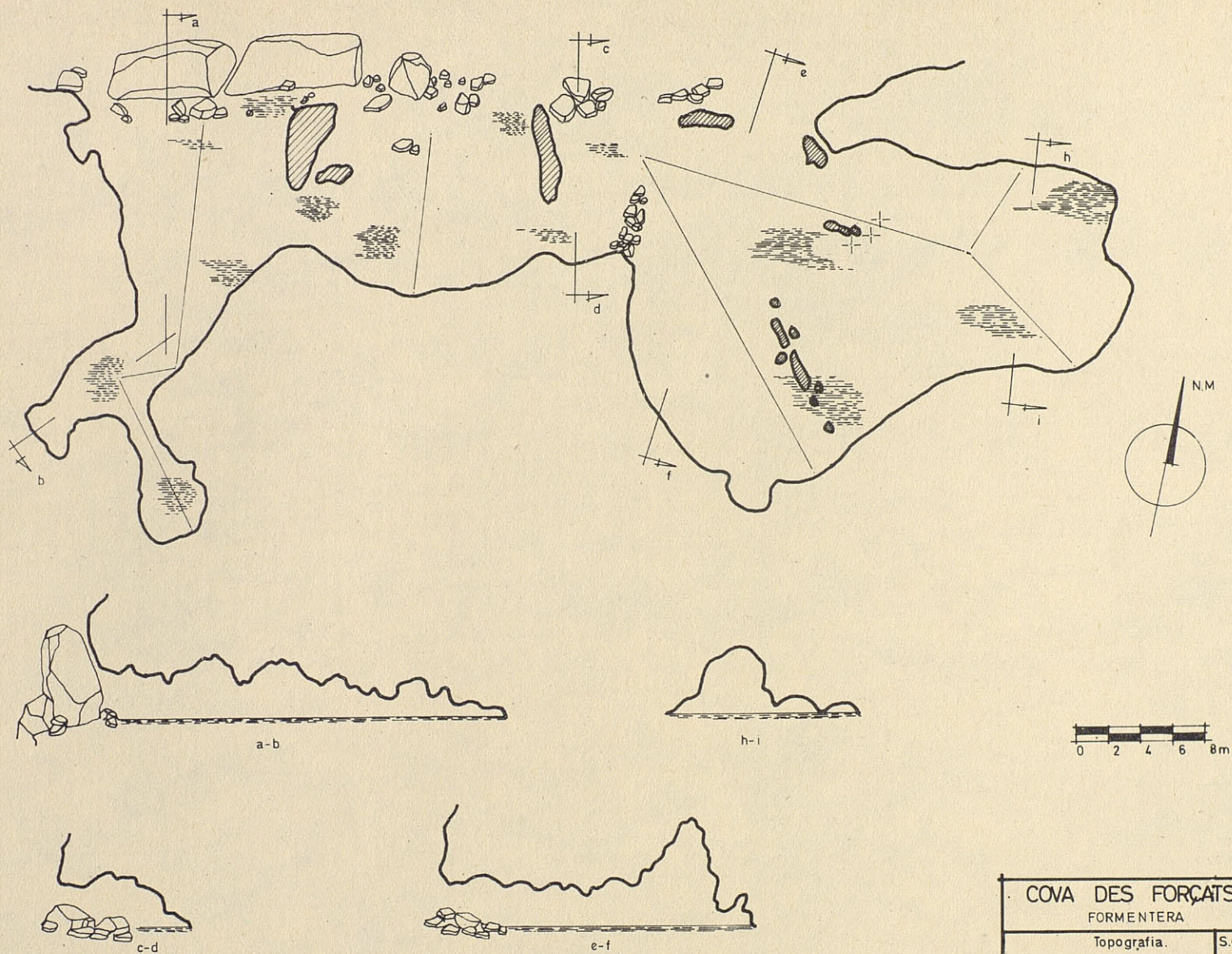
Topografia.

L. Roca.

S.C.M.

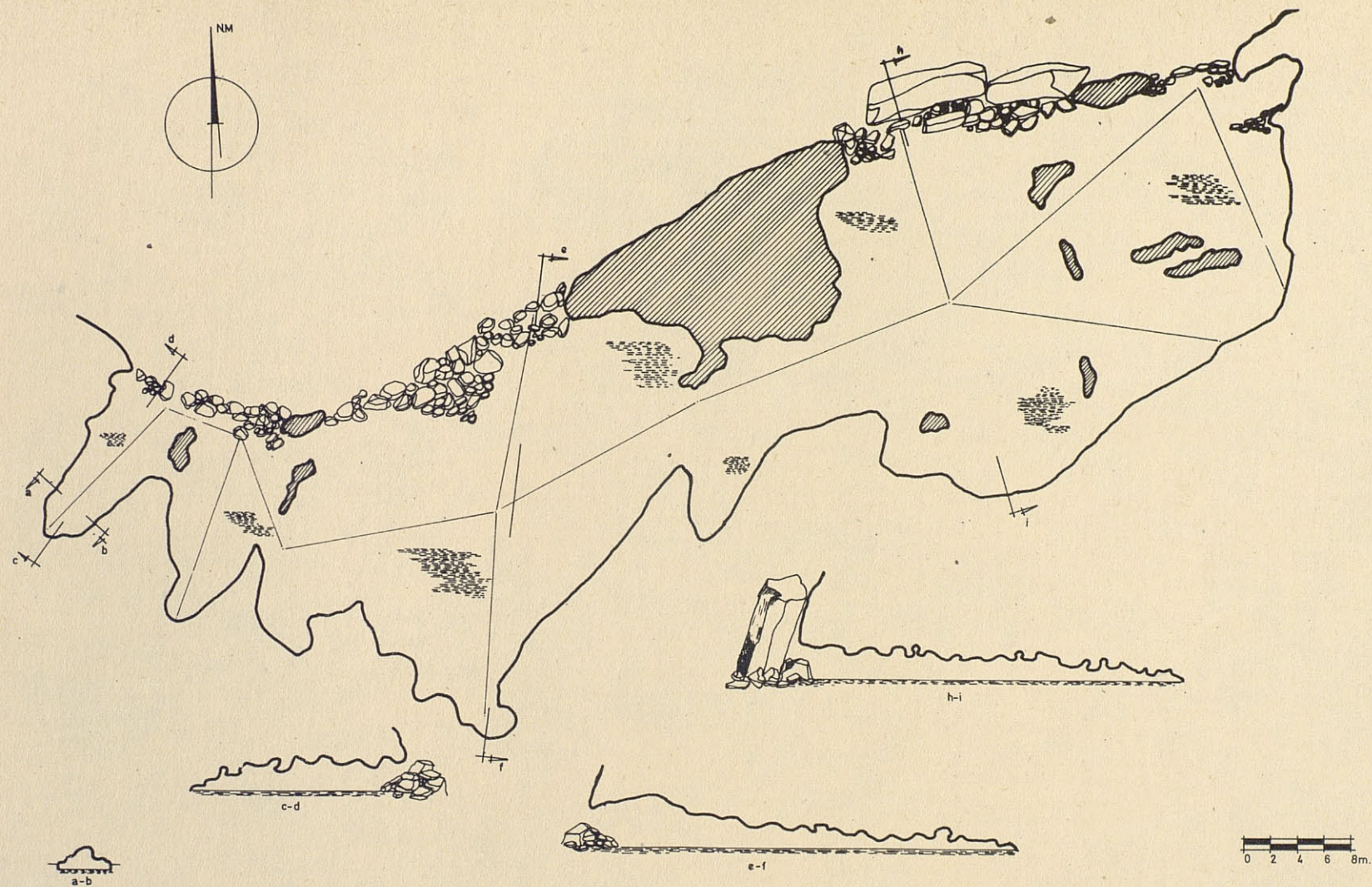
17-7-74





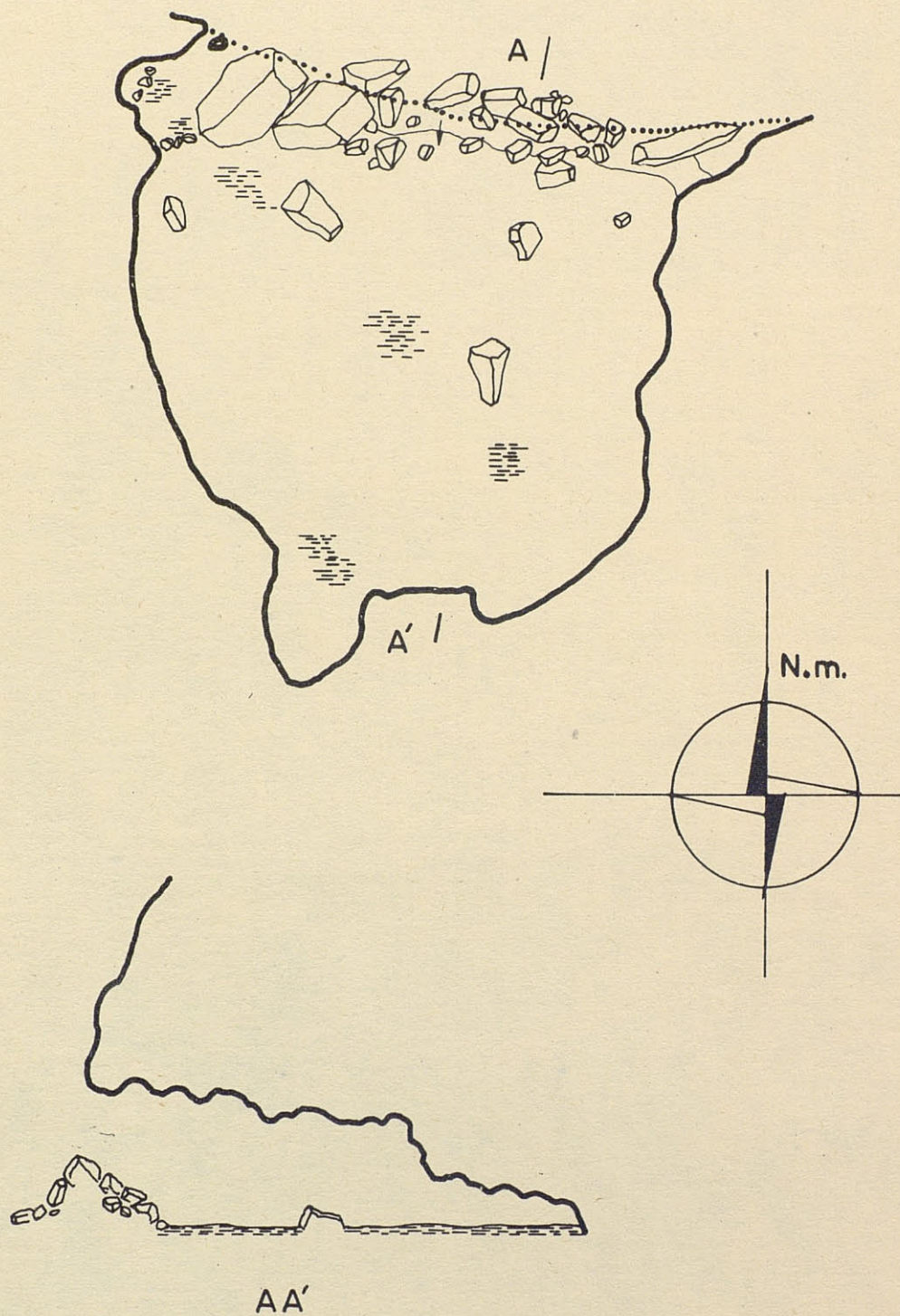
COVA DES FORÇATS	
FORMENTERA	
Topografia.	S.C. M.
C. Nadal L. Roca	17-7-74





SES 4 BOQUES		
FORMENTERA		
Topografia.		
L. Roca	M. Trias	S.C.M.
		18-8-74





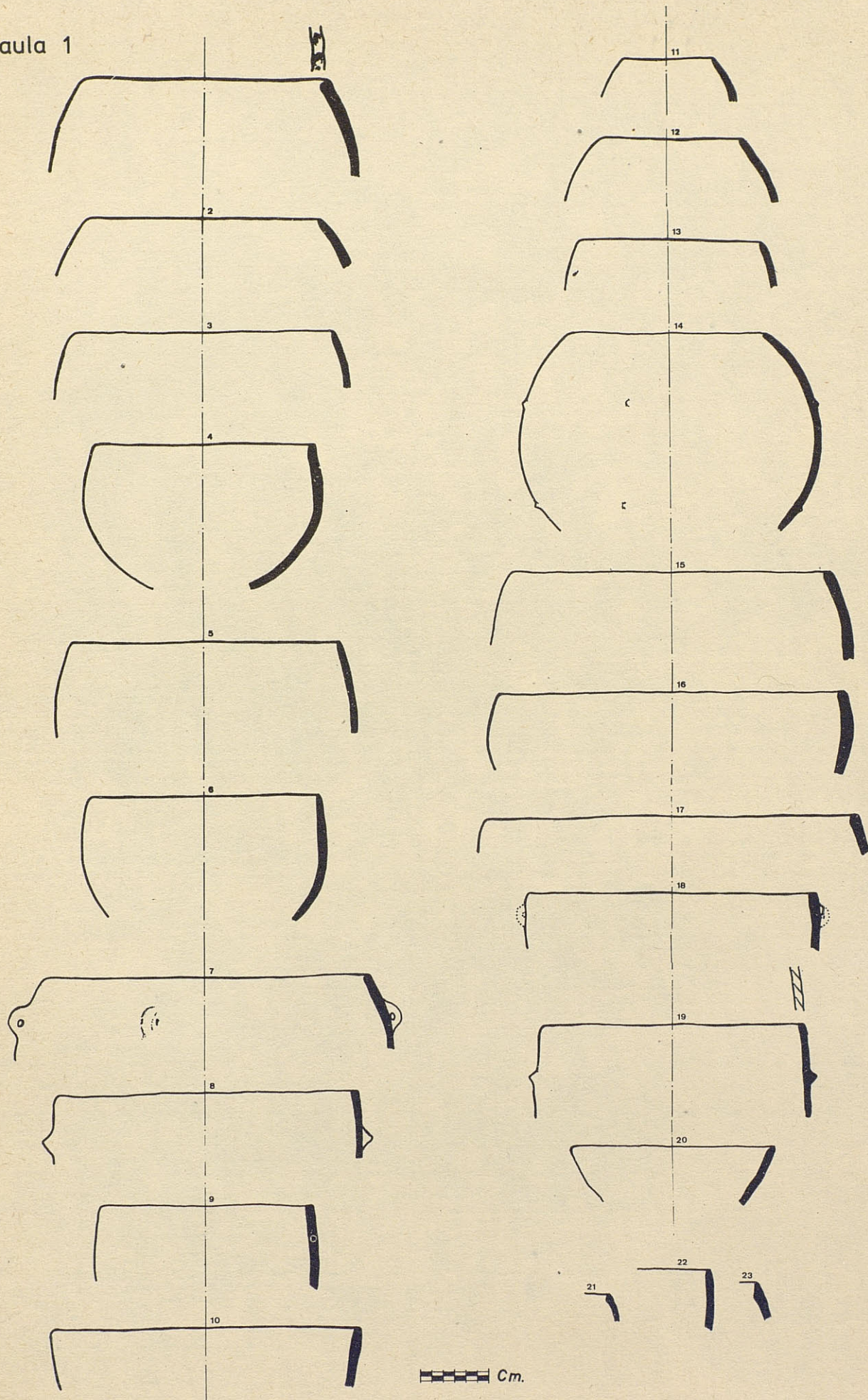
COVA DARRERA	
Formentera	
Topografia	S.C.M.
L. Roca M. Trias	18-8-74



<b>COMPLEX MAMELLES Formentera</b> 1 Cova de ses Mamelles    2 Cova de sa Fresca 3 Cova des Riuetis		
	<b>Topografia</b> T. Fortuny    M. Montaner C. Nadal      M. Trias	<b>S.C.M.</b> 19-7-74



Taula 1





Taula 2

